

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

102

Année _____

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 30 janvier 1886, à 1 heure

PAR R. NATIVEL.

Né à Saint-Louis (Ile de la Réunion), le 26 avril, 1858.

DE LA

CHYLURIE INTERTROPICALE
(LYMPHURIE)

EN PARTICULIER

AUX ILES DE LA RÉUNION ET MAURICE

Président : M. PETER professeur.
Juges : MM. DUGUET, professeur.
RAYMOND, HUTINEL agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A. DAVY, Successeur

52, RUE MADAME ET RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 14

1886

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. BÉCLARD.

Professeurs.....

MM.

Anatomie.....	SAPPEY.
Physiologie.....	BECLARD.
Physique médicale.....	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	PETER.
	DAMASCHINO.
	GUYON.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	N.
Opérations et appareils.....	DUPLAY.
Pharmacologie.....	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale.....	HAYEM.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.....	TARNIER.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	VULPIAN.
	SEE (G.).
Clinique médicale.....	JACCOUD.
	HARDY.
	POTAIN.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	BALL.
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses.....	CHARCOT.
	RICHEL.
Clinique chirurgicale.....	VERNEUIL.
	TRELAT.
	LE FORT.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchements.....	PAJOT.

DOYEN HONORAIRE : M. VULPIAN

Professeurs honoraires : MM. GOSSELIN, BOUCHARDAT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BLANCHARD.	GUEBHARD.	PEYROT.	RIBEMONT.
BOUILLY.	HALLOPEAU.	PINARD.	DESSAIGNES.
BUDIN.	HANOT.	POUCHET.	RICHELOT.
CAMPENON.	HANRIOT.	QUINQUAUD.	Ch. RICHEL.
CHARPENTIER.	HUMBERT.	RAYMOND.	ROBIN (Albert).
DÉROVE.	HUTINEL.	RECLUS.	SEGOND.
FARABEUF, chef	JOFFROY.	REMY.	STRAUS.
des travaux anatomiques.	KIRMISSON.	RENDU.	TERRILLON.
GARIEL.	LANDOUZY.	REYNIER.	TROISIER.

Secrétaire de la Faculté : Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE LA MEILLEURE ET DE LA PLUS
DÉVOUÉE DES MÈRES.

Le baiser des adieux fut ton dernier baiser !
Qui l'eût dit ? O ma mère !

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE SYLVA.

Regrets éternels.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR BERTHE.

AU PLUS AFFECTUEUX DES PÈRES.

Témoignage de profonde affection.

A M. ET M^{me} ACHILLE CAUVIN.

Acceptez cette faible preuve
de ma reconnaissance pour tout
ce que vous avez fait pour moi.

A MADAME CAUVIN.

Vous m'avez aimé comme une
mère, laissez-moi vous aimer
comme un fils.

A TOUS MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PETER

Médecin de l'hôpital de la Charité,
Membre de l'Académie de médecine,
Officier de la Légion d'honneur.

A MES MAÎTRES DE PARIS.

A MES MAÎTRES DE MONTPELLIER.

A M. LE D^r MOSSÉ.

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A M. LE DOCTEUR GUIBAL

A M. LE DOCTEUR M. AZÉMA.

Médecin de l'hôpital colonial de Saint-Denis,
Président du Conseil général,
Chevalier de la Légion d'honneur.

A M. LE DOCTEUR MILHET-FONTARABIE.

Ancien président du Conseil général de la Réunion,
Sénateur.

DE LA

CHYLURIE INTERTROPICALE

(Lymphurie)

EN PARTICULIER

AUX ILES DE LA RÉUNION ET MAURICE

INTRODUCTION.

Au nombre des maladies endémiques spéciales aux pays chauds, il en est une à peu près inconnue en France, mais par contre très fréquente dans les régions intertropicales, qui se caractérise par l'apparition d'urines laiteuses. Elle a été désignée sous les noms divers de chylurie, de lymphurie, de diabète lymphatique, de lymphorrhagie, dénominations en rapport avec des théories pathogéniques diversement conçues.

Originnaire d'un pays (Ile de la Réunion) où la chylurie règne à l'état endémique, nous avons pensé qu'un intérêt tout particulier s'attachait pour nous à l'étude d'une maladie qui s'offrira fréquemment à

notre observation dans l'exercice de la médecine. Une circonstance exceptionnelle a d'ailleurs favorisé nos vues : nous voulons parler d'un cas de chylurie observé par nous en France et qui a évolué sous nos yeux pendant plus de deux ans. Les particularités dignes d'intérêt que nous avons relevées dans notre observation, l'étude attentive des faits relatés par les auteurs, nous ont permis d'aborder la question si difficile et si hardue de la pathogénie de l'affection et de proposer une théorie qui fournisse une explication à la fois rationnelle et en rapport avec les doctrines parasitaires.

Certes, les difficultés sont grandes quand on cherche à pénétrer les phénomènes intimes qui président à l'apparition de cette singulière affection. Les influences climatériques, les émanations telluriques, les lésions variées du système lymphatique, avec lesquelles la chylurie offre des rapports d'étroite parenté, enfin les intoxications parasitaires nous placent en présence d'une étiologie complexe où nous nous efforcerons d'assigner leur véritable rôle aux causes diverses énumérées par les auteurs.

Heureux, si, par nos efforts, nous avons réussi sinon à formuler une théorie pathogénique, à l'abri de tout reproche, ce but serait trop ambitieux, du moins à signaler les principales conditions de production de la chylurie, et à préciser autant que possible le mode d'action des agents pathogènes.

Dans l'énumération des travaux relatifs à l'étude de

la chylurie, nous devons signaler la part prépondérante qui revient aux médecins de la marine, placés par leur situation même dans des conditions infiniment favorables aux études personnelles sur une maladie peu connue des habitants de la métropole. Encore est-il que leurs déplacements fréquents, leur séjour parfois très court dans les régions intertropicales apportent un obstacle considérable aux recherches originales longtemps poursuivies et fécondées par l'observation de faits nombreux.

En sorte que c'est là encore une question pleine d'obscurité, ouverte à toutes les investigations, que celle de l'étude des maladies du système lymphatique dans les pays chauds. Hâtons-nous d'ajouter que la voie nouvelle, ouverte à la pathologie par les doctrines parasitaires, nous paraît devoir rendre compte de certains faits, incompris jusqu'à nos jours; et de ce nombre, nous n'hésitons pas à le dire, sera la chylurie.

Qu'il nous soit permis d'adresser nos bien sincères remerciements à M. le Dr Pellereau pour la bienveillance qu'il nous a témoignée en mettant à notre disposition les nombreux documents recueillis dans une longue pratique à Port-Louis (*Ile-Maurice*).

En terminant cette courte introduction, nous demandons à nos juges toute leur bienveillance dans l'appréciation de ce modeste travail.

CHAPITRE PREMIER.

HISTORIQUE.

Il est à supposer que la chylurie a dû exister de tout temps, et, si les anciens n'en ont pas fait une description nette, c'est qu'ils n'avaient pas à leur disposition les moyens d'investigation dont nous disposons aujourd'hui.

Toutefois l'affection semble avoir été observée aux époques les plus reculées. Hippocrate (450 av. J. C.) parle d'une urine recouverte d'une matière grasse qu'il considère comme l'indice d'un état grave : la corrélation existant entre la fièvre et l'excrétion de l'urine blanche n'avait point échappé à l'éminent observateur (1).

« L'homme, dit-il, couché au-dessus du temple de Diane dans l'île de Thasos, rendit, le sixième jour d'une fièvre aiguë, une urine huileuse. »

Il remarque également que les fatigues peuvent provoquer ce phénomène quand il dit plus loin :

« Dans la même île, Pythion, que des travaux des fatigues, une vie mal réglée avaient alité, rendit

(1) *Épidémies*, t. III, p. 90 à 120.

une urine huileuse après le sixième jour d'une fièvre aiguë. »

Il cite plusieurs exemples de ce genre dans la partie de ses œuvres où il traite des épidémies.

Galien dans son livre sur les urines consacre quelques lignes aux urines huileuses.

Il nous faut arriver au XI^e siècle pour trouver des écrits sur les urines chyleuses, laiteuses proprement dites. Maurus (1), de l'Ecole de Salerne, semble être le premier à faire mention d'une urine prenant la couleur du lait.

« *Lactens color urinæ sicut serum lactis* »

Dans les aphorismes de cette même école se trouvent les deux vers qui suivent (2) :

*Album flegma facit spissam similem quoque lactis.
Undicant color albus, lacque traropos.*

Environ à la même époque, Gilles de Corbeil (3) de l'école de Montpellier, dans une étude sur les urines, arrête l'attention sur la couleur laiteuse.

De Gordon, recteur de la même école, dans son traité des urines aborde la question.

« *In acutis febribus debet esse maxime tincto roe coloris acisti agentis. Urina lactæ in ægritudinibus acutis et perniciosas.* »

(1) Magistri Mauri regula urinarum; t. IV, p. 6.

(2) Collectio Salertina. V., 1432 et 1445, p. 492.

(3) Agidii Corbelineis carmina medica 50 à 390.

Ainsi s'exprime Cermison, de Vérone, partageant en ce point l'opinion de l'école de Salerne.

Dans l'ouvrage de Rayet (1) on peut lire l'observation de Plater (2^e moitié du xvi^e siècle), professeur à l'Université de Bâle, observation personnelle.

« Le soir, dit Plater, quand j'urinais, l'urine qui s'écoulait la première était très troublée et comme laiteuse. Cette urine laissait déposer au fond du vase une matière blanche en tout comparable à du lait. »

Michel Ettmüller (2) (1644-83), professeur à Leipzig, cite l'observation de Plater où les mictions couleur de lait, malgré leur persistance, n'ont pas porté grand préjudice à l'économie. Sylvaticus, ajoute-t-il, a observé l'urine dans la cachexie. Peu à peu, nous arrivons aux auteurs qui cherchent à expliquer le phénomène. L'urine, d'après le professeur de Leipzig, devient grasse par suite du passage de la partie la plus grasse du sang et cela dans un organisme gras, il attribue même ce passage au défaut d'acidité de la masse du sang.

En 1660, Møllenbræch (3) parle d'une urine chyleuse excrétée à la suite de douleurs très intenses des reins. Il est le premier, comme nous voyons, à signaler le symptôme douleur; mais, peut-être,

(1) Rayet, Traité des malad. des reins. Paris, 1841.

(2) Operum omnium medico-physicorum editio novissima, t. I, p. 63, p. 325.

(3) Litt. vratris lairam scriptio. 1660.

prend il pour des urines chyleuses, des urines riches en dépôts calcaires.

« *Urinam albam cum sedimento instar cretæ albæ.* »

Joohannis Munnicks (1), professeur à Utrecht (1674), cite quelques cas d'urines laiteuses.

Boerhaave (2), l'éminent médecin de Leyde, parle des urines huileuses, mais ne traiteguère des urines laiteuses.

Pour Morgagni, l'urine blanche et huileuse provient d'une atrophie générale.

A partir de la première moitié du xviii^e siècle, les observations sur ce sujet deviennent plus nombreuses. Parmi ceux à qui la science est redevable de communications intéressantes, il faut citer Van der Wiel, de Leyde (1727), Pierre Franck qui, à Pavie, observe un cas de diabète laiteux; Metternick (1784).

Nous arrivons à l'époque contemporaine riche en documents qui émanent pour la plupart des médecins anglais ou de ceux de la marine. Certains auteurs même parlent de l'hémato-chylurie : Chapotin, dans sa topographie de l'île de France, Rayet, dans son traité des maladies des reins ; Gubler, Duchassaing, Grès, Sonsino, Wucherer, Manson, de Shang-Haï, Bancroît, de Cobbold, Nielly.

Citons encore les importantes thèses des docteurs

(1) Dissert. de urinis, p. 40 à 68.

(2) Institutiones medicæ, p. 1010-1020.

Salesse, Juvenot, Cassien, Creveaux, soutenues, soit devant cette faculté, soit devant celle de Montpellier, les travaux de Azéma, et enfin l'excellente thèse de M. Monvenoux où se trouvent réunis les plus précieux documents sur la question. Il suffisait, croyons-nous, dans cette dernière partie de notre historique, de citer les noms des principaux auteurs qui ont étudié la chylurie : le développement plus complet de leurs théories trouvera sa place dans la discussion de ce problème complexe auquel se rattache la pathogénie de la maladie chyleuse.

CHAPITRE II.

ÉTIOLOGIE

Ainsi que nous l'avons déjà fait pressentir, la chylurie n'est pas une entité morbide, nettement séparée, à délimitations fixes. Par la fréquente coexistence des tumeurs lymphatiques, des œdèmes éléphantiasiques et des urines chyleuses, la maladie qui fait l'objet de notre étude, appartient à un groupe nosologique renfermant un certain nombre d'affections dissemblables en apparence, mais offrant toutefois à l'observateur attentif des traits de ressemblance, un air de famille qui ne permet pas de méconnaître leur communauté d'origine. C'est ce groupe que certains auteurs ont appelé « diathèse lymphatique », et qu'on rencontre presque exclusivement dans les pays chauds. Il importe donc, dès à présent, de préciser les caractères, d'indiquer les causes de cette prétendue diathèse.

Pour suivre avec fruit et pour mieux comprendre la série des troubles variés désignés sous ce nom, prenons l'exemple qui nous a le plus souvent frappé : celui d'un jeune créole grandissant à la Réunion, sous un ciel ardent, jusqu'au moment où il atteint l'âge d'homme.

Pendant les premières années, le petit créole se développe avec rapidité. Les parents, sans nul souci des variations brusques de température, laissent leur enfant vivre au soleil et s'épanouir dans le libre exercice de ses facultés physiques. Mais, à mesure qu'il grandit, l'enfant s'anémie; son teint blême, ses lèvres décolorées contrastent avec la vigueur de ses premières années. Bientôt apparaissent des dilatations des cordons lymphatiques, des tumeurs lymphatiques, ganglionnaires, manifestations précoces du lymphatisme des pays chauds. Déjà, chez cet enfant, la lymphe est un excès au détriment du sang, le système des canaux lymphatiques en état de tension, de réplétion excessive.

Sous l'influence de causes occasionnelles et bien souvent d'une façon toute spontanée, notre jeune adolescent, déjà porteur de varices lymphatiques, contractera des lymphangites réticulaires ou tronculaires, première étape dans la voie qui mène l'habitant des pays chauds à des manifestations plus graves de l'endémie lymphatique.

Parvenu à l'âge d'homme, notre créole est toujours anémique, à sang fluide, peu riche en globules rouges; mais, par contre, la suractivité fonctionnelle de son système lymphatique n'a pas cessé de s'accroître et la lymphe sécrétée en excès remplit les canaux distendus. Une manifestation nouvelle va se produire: les urines deviennent chyleuses. Cette affection nouvelle, ou plutôt ce symptôme nouveau d'un même état général, durera des an-

nées entières, avec rémissions plus ou moins longues, il est vrai ; mais le malade affaibli est exposé dans cet état de débilité à devenir la victime d'un accès de fièvre palustre.

Avec l'âge apparaît d'ordinaire la tendance aux scléroses, à l'endurcissement des tissus qui sera, dans le cas particulier, singulièrement favorisé par l'état du système lymphatique. Aux membres inférieurs où le cours de la lymphe rencontre les plus grands obstacles, les fines ramifications des vaisseaux blancs sont toujours en imminence d'inflammation : survienne alors une poussée de lymphangite qui ne pourra se terminer par une résolution complète, à cause de la stagnation de la lymphe, et l'on verra le membre acquérir un plus grand volume. A une nouvelle poussée inflammatoire, nouvelle augmentation : et ainsi se trouvera constitué l'œdème éléphantiasique.

Le créole était variqueux, lymphatique pendant l'enfance, chylurique à l'âge adulte, plus tard enfin éléphantiasique. Qui ne voit entre les états divers un lien unique de causalité ? ce sont les anneaux d'une même chaîne, les manifestations variées de l'endémie lymphatique.

L'Européen « transplanté » dans nos îles reste pendant longtemps indemne ; il résiste aux influences qui provoquent chez l'indigène la série des troubles que nous avons décrits ; tandis qu'un séjour parfois très court lui suffit pour contracter la fièvre intermittente, cinq ou six ans sont nécessai-

res pour l'accomplissement de ces transformations lentes, successives, qui aboutissent à la diathèse lymphatique. Notre européen *indigénisé* n'a pas échappé à l'endémie; il sera, comme le créole lui-même, chylurique, porteur de varices lymphatiques.

Quelles sont donc dans nos climats les causes qui produisent ces curieuses altérations du système lymphatique? Faut-il chercher dans les influences météorologiques l'explication de ces désordres?

Le D^r Azéma (Mazaë), de Saint-Denis, dans un remarquable travail, a exposé une théorie physiologique édifiée avec autant de science que de talent et destinée à rendre compte de la dilatation lymphatique en invoquant une étiologie climatérique.

L'ardeur dévorante du climat de la Réunion est une cause d'anémie; l'organisme humain placé dans une atmosphère aussi chaude est le siège de mouvements nutritifs moins actifs, l'assimilation est entravée; mais, pendant que languissent les principales fonctions de l'économie (hématose, circulation... etc.), le système lymphatique auquel est dévolu le rôle de rapporter dans la circulation générale les déchets nutritifs des éléments anatomiques, reçoit un surcroît d'activité qui le place dans un état d'imminence morbide. Le climat est donc la cause première de l'anémie et de l'insuffisance de nutrition: la pléthore lymphatique en est la conséquence.

Nous ne suivrons pas le D^r Azéma dans l'exposé savant d'arguments méthodiquement enchainés et

défendus avec une rare lucidité. Qu'il nous suffise de dire que les opinions de ce praticien distingué ne sont pas entièrement conformes aux nôtres. Le fait seul d'être profondément anémique, d'avoir un système lymphatique surchargé de lymphe, n'entraîne pas nécessairement l'apparition de la chylurie, de l'éléphantiasis.

L'anémie, la faiblesse constitutionnelle ne sont pas pour nous les causes primordiales de l'endémie lymphatique; elles créent dans l'économie des prédispositions puissantes, un état de réceptivité qui rend l'organisme moins réfractaire aux influences morbides.

Ajoutons que l'élément le plus important susceptible de conduire le malade à la débilité constitutionnelle, c'est l'impaludisme qu'on retrouve chez la plupart des chyluriques. Quant à la cause originelle, primordiale, nous aurons à la rechercher plus loin quand nous traiterons de la pathogénie et, pour le dire par avance, nous pensons que l'endémie lymphatique est une intoxication parasitaire chronique.

CHAPITRE III.

SYMPTOMATOLOGIE.

Symptômes de la chylurie ; son mode de début, sa marche et sa terminaison.

La chylurie ne surprend pas l'indigène dans la pleine possession d'une santé parfaite, pas plus que l'Européen ne se trouve atteint immédiatement après son arrivée à l'île de la Réunion. Chez l'un comme chez l'autre, on voit s'opérer ces transformations lentes dont nous avons parlé et qui sont le prélude obligé, nécessaire dans cette série d'actes morbides dont l'ensemble constitue l'endémie lymphatique. Il faut donc à la chylurie pour son apparition un terrain préparé d'avance; elle n'envahit que les organismes ayant subi l'influence prolongée des causes dont nous aurons à rechercher plus tard le mode d'action plus intime sur l'économie vivante.

Le premier symptôme qui ouvre la scène, c'est la coloration laiteuse des urines, alternant avec la teinte sanguinolente : ce qui justifie le nom de hémato-chylurie si fréquemment donné à cette mala-

die des pays chauds. Cet aspect étrange du liquide urinaire, bien fait pour frapper l'imagination et pour inspirer à l'Européen qui se trouverait atteint un sentiment très légitime d'effroi, s'il ignorait la fréquence de la maladie, ce symptôme, disons-nous, si bizarre, ne surprend personne à Bourbon où les cas de chylurie sont tellement nombreux qu'un tiers seulement de la population est épargnée, la classe riche étant frappée à peu près dans la même proportion que la classe pauvre.

L'urine a donc l'aspect du lait, mais il y a plus : bientôt après l'émission, elle se prend en une gelée tremblotante, semblable, sauf la couleur, à de la gélatine. Ce coagulum, de nature absolument fibrineuse, peut aussi se former avant la miction, dans l'intérieur de la vessie elle-même, au milieu du trajet urétral, phénomène qui donne naissance à un symptôme nouveau, parfois très pénible, et qui réclame une intervention immédiate : nous voulons dire la rétention d'urine. La cause qui met obstacle à la miction étant toute mécanique, l'urine ne reprendra son cours, qu'après la sortie de ces tubes fibrineux qui occupaient l'urèthre dans toute sa longueur.

A la coloration laiteuse des urines succède l'aspect sanguinolent qui, lui-même, à son tour, fera place à la couleur du lait. D'après certains auteurs, entre autres Cassien, (thèse de Mont. 1870), les deux

(1) Thèse de Montp., 1870.

symptômes hématurie et chylurie seraient indissolublement unis, ces mictions sanglantes « hématurie idiopathique » étant le phénomène initial d'un état qui, pour être complètement constitué, exige l'alternance des deux symptômes. Nous pouvons affirmer qu'une corrélation aussi intime n'existe pas; fréquemment associées, il est vrai, l'hématurie et la chylurie ne sont pas nécessairement liées l'une à l'autre et sous une mutuelle dépendance: Le malade qui fait l'objet de notre première observation offre un exemple très remarquable de chylurie sans hématurie. Peut-être l'hématurie serait-elle due à une autre cause, l'accès de fièvre intermittente? A Bourbon l'impaludisme est si fréquent qu'on prête en général peu d'attention à un accès isolé de fièvre palustre, à moins toutefois qu'il ne revête la forme pernicieuse. Nous serions donc assez disposé à admettre que l'hématurie est sous la dépendance directe de l'impaludisme: c'est là du reste un point que nous nous proposons d'élucider plus tard.

Une fois constituée, la maladie s'installe dans l'organisme pour une durée de temps indéterminé; la coloration laiteuse des urines persiste pendant des années entières, avec des rémissions plus ou moins longues et des exacerbations qui coïncident d'ordinaire avec des accès de fièvre palustre. L'aspect laiteux s'accroît dans l'urine rendue le matin et dans celle qui est émise après le repas principal: ce qui revient à dire que l'urine formée pendant la

digestion devient plus franchement chyleuse. Ce fait découle d'une façon très évidente de nos observations (obs. I).

Avec une altération aussi grande de l'excrétion urinaire, on assiste, non sans quelque étonnement, à une conservation relative de la santé générale. Sans doute des sensations de fatigue, de brisement, un certain degré d'inertie musculaire, viennent rappeler au chylurique le désordre apporté dans une fraction importante de l'économie; mais tout se borne là; la chylurie ne compromet pas directement l'existence. Les fonctions digestives conservent le plus souvent une remarquable intégrité; Manson cite même des cas de boulimie. Le sujet jouit d'un certain embonpoint; Cassien parle de l'abondance du tissu cellulaire chez presque tous les malades atteints d'hématurie chyleuse.

Ajoutons à cela l'absence complète de phénomènes douloureux et l'on comprendra que dans certains cas les indigènes de Bourbon et de l'île Maurice s'habituent à vivre avec leur ennemi, sans s'inquiéter d'une maladie qui, pour n'être pas rapidement mortelle, n'en constitue pas moins un danger pour l'organisme qu'elle débilite et expose aux ravages faciles de l'impaludisme.

C'est en effet aux coups répétés de la fièvre paludéenne que succombe d'ordinaire l'habitant de ces régions intertropicales, affaibli, usé par tant de causes débilitantes. Rarement nous assisterons à la

terminaison de la chylurie elle-même chez le créole qui ne s'éloigne pas des rivages de nos îles.

Nous verrons dans la suite que le séjour sur les hauts plateaux, l'émigration en Europe, sont des armes puissantes contre les manifestations diverses de l'endémie lymphatique.

CHAPITRE IV.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — EXAMEN DES URINES CHEZ LES CHYLURIQUES.

L'étude des lésions anatomiques dans la chylurie n'a pu être faite que dans des cas très rares. Quand le malade succombe à une affection intercurrente, les altérations les plus importantes consistent dans des dilatations lymphatiques : nous les étudierons dans le cours de ce chapitre. Il importe pour le moment de concentrer notre attention sur l'étude des urines dont l'altération constitue le symptôme capital de la maladie.

Lymphurie et chylurie. — Nous croyons devoir tout d'abord établir ce fait que la lymphe et le chyle présentent des caractères analogues ; le liquide qui circule dans les vaisseaux lymphatiques et celui que l'on rencontre dans les chylifères peuvent être considérés comme identiques, et, sans reproduire ici le tableau des analyses comparatives des deux liquides, nous dirons avec Ch. Robin (1) : « Il ne faut pas croire que la lymphe et le chyle

(1) Traité des humeurs, p. 279.

soient deux humeurs de nature différente.» Si donc nous parvenons à démontrer que la lactescence des urines est due à l'addition de la lymphe en nature au liquide urinaire, on comprendra que les deux termes, lymphurie et chylurie présentent une synonymie parfaite.

Analyse des urines. — Les urines de notre malade (obs. I) furent examinées au laboratoire de chimie de l'Ecole de médecine de Toulouse. Voici le résultat de cette analyse.

Poids spécifique.	1016	
Eau.	967.3	
Graisse	9.4	} 32.7
Urée	6	
Albumine.	6	
Mucus vésical.	4.5	
Sels alcalins	6.1	
Sels terreux	2	} 1000

A l'examen microscopique, on découvrait une grande quantité de graisse émulsionnée; l'urine ne coagulait pas par l'acide acétique, ce qui démontrait l'absence de caséine. Pas de globules rouges.

Dans l'observation des D^{rs} Cubitt et L. Béale (1) nous lisons : l'urine n'avait ni odeur, ni saveur; elle devint transparente, par l'addition d'éther, mais quand on fit évaporer l'éther, au moyen d'une

(1) Traité Ollivier et Bergeron.

légère chaleur, l'urine agitée laissa reparaître la matière grasse, mais en moindre quantité.

Densité	1013
Eau	947.4
Albumine	13.73
Matière extract. et acide urique...	11.66
Uréc.....	7.73
Matières grasses solubles dans l'éther	9.20
Matières grasses insolubles dans l'alcool chaud.....	2.70
Matières grasses solubles dans l'al- cool chaud.....	2
Sulfates alcalins et chlorures.....	1.65
Phosphates	4.66

En examinant cette urine aux plus forts grossissements on ne découvrit que des granules très ténus et animés de mouvements moléculaires. On peut donc dire que les caractères microscopiques de cette urine ressemblent assez exactement à ceux du chyle.

Le Dr Dickman (1), examinant l'aspect de l'urine chyleuse d'une jeune femme de 21 ans, lui trouva l'aspect du lait de bonne qualité. On n'y découvrait pas d'épithélium rénal, mais un nombre considérable d'éléments figurés du sang.

L'apparence laiteuse augmentait après les repas ; on y trouvait toujours de l'albumine en quantité et

(1) Med. Times and Gaz., 15 déc. 1877.

l'on pouvait parfois y découvrir, à l'aide du microscope, des particules formant dépôt.

Un Brésilien se confia aux soins du D^r Bouchut (1). Voici un résumé de l'analyse de ses urines faite par M. Petit.

Densité 1027.

Examen microscopique. — Une goutte de cette urine prise à la partie inférieure du vase, dans la zone rougeâtre, fait voir au microscope quelques granulations amorphes et aussi des globules de sang.

La matière grasse entre dans l'urine dans la proportion de six grammes par litre.

L'urine, dépouillée de sa matière grasse, présente les propriétés suivantes : elle se coagule par l'action de la chaleur et de l'acide nitrique. Par conséquent, elle contient de l'albumine (0,50 centigr. par litre).

De ce qui précède, il résulte que le nom d'urine albumino-graisseuse est celui qui convient à l'urine examinée. La présence d'un peu de sang n'a rien de bien extraordinaire, car on a publié plusieurs observations dans lesquelles les urines albumino-graisseuses avaient succédé à des urines sanguinolentes.

J'ai examiné à plusieurs reprises, dit le D^r Méhu (2), une urine albumineuse et laiteuse qui possédait une

(1) Gaz. des hôp., sept., 1879.

(2) Méhu. L'urine, p. 224.

odeur de lait tellement prononcée que je soupçonnai tout d'abord une supercherie ; mais cette urine n'avait pas été additionnée de lait, car elle ne contenait pas la moindre trace de lactose. Sa densité variait de 1016 à 1022. Par simple agitation avec de l'éther, un litre a donné 4 gr. 25 d'une matière grasse, incolore, de consistance assez ferme. Cette urine, agitée avec de l'éther, cédait à ce liquide la matière grasse et reprenait sa limpidité. Elle n'était précipitable à froid ni par l'acide acétique, ni par le sulfate de magnésie ; elle était coagulable par l'acide azotique et par une température voisine de 90° ; elle était donc albumineuse. Au microscope, on y distinguait des globules gras, des leucocytes, de nombreux fragments de cellules épithéliales.

M. le professeur Guyon décrit ainsi les urines chyleuses (1) : abandonnées à elles-mêmes et par le seul fait du repos, elles se séparent en deux couches : l'une inférieure et colorée par des hématies ; l'autre supérieure, blanchâtre, d'apparence laiteuse. La réaction est franchement acide.

-L'examen microscopique fait reconnaître dans ces urines des globules rouges, souvent en grand nombre, une proportion considérable de fines, granulations graisseuses et parfois des filaires. Le résidu obtenu par évaporation grasse le papier et se dissout dans l'éther, le chloroforme et autres dissol-

(1) Traité clinique sur les maladies des voies urinaires, 1881.

vants des matières grasses. Il est fréquent de constater des traces d'albumine (fausse albuminurie, suivant toute apparence).

Nous pensons qu'il est inutile de pousser plus loin l'énumération de cette série d'analyses, qui présentent entre elles la plus grande analogie et de rapporter ici les résultats recueillis dans les observations d'Ollivier (1), d'Ackermann (2), de Ralfe (3); nous pourrions y ajouter les magnifiques observations de Rayer (*L'Expérience*, t. I, p. 596); celles plus anciennes de Chapotin (4); les cas de Velpeau et Quévenne (Urine d'apparence laiteuse rendue par un malade né à l'Ile Bourbon, *Journal des connaissances médicales*, t. VI); l'observation de Rogers, chirurgien du gouvernement à l'Ile Maurice en 1861); les faits de Gallois (*Société de biol.*, 1861), de Cruveilhier (*Société anat.*, 1862, t. VII); les observations importantes de Cassien, recueillies à Salazie (Ile de la Réunion); celles tout aussi démonstratives de Chauvet; partout l'analyse donne des résultats sinon absolument identiques, du moins tellement analogues que nous pouvons, dès à présent, résumer dans une formule générale les caractères des urines chyleuses :

(1) *Bull. Soc. anthrop.*, p. 44.

(2) Ackerman. *Deutsche Klinik*, 1863.

(3) *Med. Times and gaz.*

(4) *Topographie méd. de l'Ile-de-France*. Th. de Paris, 1812.

1° Elles n'ont du lait que l'apparence extérieure, la coloration, mais ne contiennent en réalité ni les globules graisseux caractéristiques de ce liquide, ni la caséine que les observateurs ont toujours recherchée en vain. Les urines chyleuses renferment les principes constituants de la lymphe et du chyle, graisse émulsionnée, leucocytes, fibrine, albumine.

Ce sont les matières grasses émulsionnées qui communiquent à l'urine la coloration laiteuse.

La coagulation spontanée, phénomène inconstant, paraît dû à la fibrine.

Les éléments figurés du sang, sont signalés dans la moitié des cas environ.

L'albumine, décelée par les réactifs, faisait partie de la lymphe ou du sang, additionnés à l'urine, c'est donc une fausse albuminurie, comme l'a indiqué M. le professeur Guyon.

La réaction de ces urines est presque toujours acide, leur densité variable de 1009 à 1022.

Examen des urines au point de vue parasitaire. —

La plupart des observations qui précèdent sont antérieures, comme date, à la découverte des entozaires de la chylurie. Quant aux faits de Cassien et Chauvet dans lesquels la recherche du parasite a été négative, il est rationnel d'admettre que ce résultat est dû à l'insuffisance des examens microscopiques; car, de l'avis même de Manson, la recherche de ces entozaires est entourée de grandes difficultés. Telle est aussi l'opinion de Lewis, de Calcutta, dont les

beaux travaux ont puissamment contribué à éclairer l'étiologie de cette affection. « Je crois, dit cet auteur, qu'on ne saurait trop souvent, ni trop fortement répéter que la découverte des filaires soit dans le sang, soit dans l'urine est chose parfois extrêmement difficile. On peut examiner, plusieurs heures durant, le dépôt fourni par des échantillons d'urine chyleuse et n'y rien découvrir. Ce parasite peut même temporairement ne point se trouver soit dans le sang, soit dans l'urine, soit dans les deux simultanément. J'ai remarqué qu'il pouvait disparaître sans que l'urine perdît son aspect chyleux. »

C'est dans ces cas qu'on a pu dire : les filaires ont été recherchées, mais sans succès.

Nous lisons dans une observation du Dr Crevaux (1) : on rencontre dans les urines un nouvel animal. C'est un helminthe qui paraît appartenir à la famille des nématoides, mince comme un fil. Longueur 0^{mm}265. Largeur 0^{mm}10. Agilité assez remarquable, progression assez rapide par des mouvements de contorsion énergiques. Vitalité très grande. On le trouve s'agitant dans un caillot exprimé et abandonné à l'air depuis deux heures; ils remuent sur les plaques jusqu'à dessiccation de la préparation.

Dans un cas d'hématurie chyleuse, Chassaniol et F. Guyot (2) décrivent ainsi le parasite de la chy-

(1) De l'hématurie chyleuse des pays chauds. Th. Paris, 1872.

(2) Arch. de méd. nav., 1878.

lurie : « L'examen des urines révéla : des cadavres de l'helminthe, décrit pour la première fois par Vucherer, c'est-à-dire que ce ver avait à peu près la longueur et la grosseur indiquées dans la thèse de notre ami Crevaux. Une extrémité obtuse sur laquelle on distinguait une ligne de granulations; une extrémité effilée; le corps tout entier paraissait rempli de fines granulations. »

Quatre jours après, l'examen microscopique nous montre encore plusieurs cadavres de vers.

Le lendemain deux vers bien vivants se tordent, s'enroulent et se déroulent avec une agilité extrême sous le champ du microscope.

M. Venturini, pharmacien à la Guadeloupe, donne le résultat de ses recherches sur les urines chyleuses (1).

Les deux premiers examens sont négatifs; dans la troisième goutte je trouve trois vers.

Ces urines appartenaient à un jeune créole, né et habitant à la Basse-Terre. J'examinai son sang : la préparation mise sous le microscope, je ne tardai pas à trouver un ver, puis deux, puis trois, ainsi de suite jusqu'à dix, parmi lesquels un seul en vie se livrant aux contorsions les plus apparentes. Cette préparation m'a été remise trois heures après que la plaque avait été préparée par le malade lui-même. J'adressai, telle quelle, par la poste, à M. Charles Robin, la plaque dans laquelle j'avais

(1) Arch. de méd. nav., t. XXXIII, n. 55, 1880.

trouvé dix vers de Lewis. Je recevais, deux mois après, du grand histologiste, la lettre suivante :

« Monsieur Venturini, j'ai pu vérifier dans la préparation que vous m'avez envoyée, tout ce que vous me dites des larves de filaire de sang dans votre lettre. Ce sont bien les vers de Lewis, de Crevaux. L'observation est à recueillir et à publier. »

La filaire est trouvée dans les observations de Mackenzie (1), dans celle du D^r Corre, recueillie à Nossi-Bé. Le D^r Ferraud, dans l'observation rapportée plus loin, a trouvé les filaires recherchées dans le laboratoire de M. le professeur Damaschino.

Depuis la découverte de Vucherer, les faits se sont multipliés, démontrant la présence constante de la filaire dans les urines et le sang des chyluriques, lorsque les examens étaient faits avec soin, avec constance et à plusieurs reprises. Nous aurons à revenir plus loin sur le mode d'action de la filaire dans la pathogénie de la chylurie.

Ainsi que nous l'avons dit, les autopsies sont rares et partant les lésions viscérales chez les chyluriques peu connues. Ponfick (2) a trouvé chez un malade du Brésil les lymphatiques abdominaux très distendus; Mackenzie (3) voit une énorme dilatation du canal thoracique. Les lymphatiques iliaques, lom-

(1) Traduit par Barth dans revue de Hayem, 1882.

(2) Revue de Hayem, 1882, t. XX.

(3) Mackenzie. The Lancet, t. I, p. 67, 1882.

baires et rénaux et spécialement les réseaux de gauche présentaient la même dilatation.

Nous avons donné quelques développements à la question de l'analyse des urines chyleuses, persuadé que cette étude préalable constituait une donnée indispensable dans le problème de la pathogénie.

CHAPITRE V

PATHOGÉNIE

Nous connaissons maintenant les symptômes et les conditions générales de développement de la chylurie, les connexions étiologiques qui la rattachent aux varices lymphatiques et à l'éléphantiasis des pays chauds, l'exacte composition des urines laiteuses et ainsi nous avons réuni les éléments divers sur lesquels doit reposer la connaissance de la nature intime de la maladie.

Pour expliquer le passage de la lymphe dans l'urine, le D^r Guès supposa qu'il devait exister une altération spéciale du système nerveux grand sympathique entraînant des troubles vaso-moteurs qui étaient à leur tour la cause plus directe de la lymphurie. Est-il besoin de s'attarder à réfuter une théorie qui ne semble imaginée qu'en désespoir de cause par un observateur qui a recherché en vain un mécanisme plus compréhensible? Nous sommes tenté de porter un jugement semblable sur l'opinion du D^r Dickinson, qui invoque le reflux de la lymphe des vaisseaux chylifères du mésentère vers les lymphatiques des voies urinaires; cette explication

est entièrement inacceptable, car la communication anatomique qu'elle suppose est encore à démontrer.

Gubler, à l'occasion d'un fait relaté par Rayer à la Société de biologie en 1858, développa une théorie pathogénique ainsi conçue : la lymphe formée en excès serait excrétée par les reins, d'où le nom de lymphorrhagie, de diabète lymphatique, donné par cet auteur à la maladie que nous étudions. L'explication de Gubler est plutôt, à notre avis, la simple constatation d'un fait qu'une véritable interprétation pathogénique. Sans doute, la lymphe est sécrétée en trop grande abondance, mais comment passe-t-elle dans l'urine, pourquoi, d'une façon exclusive, chez les habitants de certaines contrées intertropicales et quel est le lien mystérieux qui unit les dysurie à l'éléphantiasis aux varices lymphatiques?

C'est pour répondre à cette dernière question, pour rattacher entre eux ces faits si dissemblables en apparence que le D^r Azéma, de Saint-Denis, invoqua une étiologie climatérique, dont nous avons retracé plus haut les traits principaux ; le facteur initial est ici l'ardeur dévorante du climat de nos îles qui entrave la nutrition, développe le lymphatisme, avec ses manifestations diverses (endémie lymphatique).

S'il en était ainsi, pourquoi la maladie ne serait-elle pas observée dans toutes les contrées les plus chaudes du globe ; comment expliquer l'endémicité de l'affection, limitée parfois à des points très res-

treints? On en était là, quand les découvertes de Bilhartz, de Vucherer, de Lewis, de Manson, viennent éclairer d'un jour nouveau la pathogénie de la chylurie.

Théorie parasitaire. — Le 4 août 1866, Vucherer, dans l'examen microscopique d'une urine chyleuse, trouva les embryons d'un entozoaire particulier et nouveau dans la science; c'étaient de petits vers arrondis, très vivaces, ne présentant aucun indice de tube digestif, ni d'organes sexuels.

En 1868, Lewis, de Calcutta, dans des examens analogues, découvre des vers allongés, actifs; il remarqua que ces animalcules étaient entourés d'une sorte de gaine transparente dans laquelle ils se pélotonnaient et s'allongeaient alternativement.

Bilhartz décrit un parasite spécial (distoma hematobium), qui lui semblait devoir être plus particulièrement incriminé dans la production du phénomène hématurie.

En 1872, Lewis trouve le ver dans le sang d'un diarrhéique qui était en même temps chylurique; il en fait un hématozoaire et lui donne le nom de *filaria sanguinis hominis*.

Le 7 août 1877, le même auteur démontre la présence de la filaire adulte dans un cas d'éléphantiasis du scrotum (1); le 18 novembre de la même année, Pelicio dos Santos le trouve dans un abcès

(1) Lancel, septembre 1877.

lymphatique du bras. Au Brésil, Sylva trouve un nombre considérable d'embryons dans le liquide des bourses, chez un malade atteint d'éléphantiasis du scrotum. Lewis le recherche avec succès chez tous les malades atteints d'éléphantiasis, de chylurie ou varices lymphatiques. Ainsi, il devenait évident que le parasite reconnu en Australie, aux Indes et au Brésil, devait jouer un rôle étiologique prépondérant dans la genèse des diverses maladies tropicales.

Ce ver, désigné sous le nom de filaire du sang, bien que son habitat de prédilection soit le réseau lymphatique, se montre à l'état de larve, long et étroit, ayant à peu près le diamètre d'un globule rouge et environ 35 μ de longueur. Un fort grossissement y démontre des stries transversales et des masses granuleuses. A l'état adulte, l'animal est un ver long de 8 à 10 centimètres, avec organes sexuels complets. C'est sous cette forme que Bancroft (2) le découvre dans la lymphe, où il est du reste aussi rare que ses embryons y sont multipliés.

Mœurs du parasite ; ses diverses phases d'évolution.

— « Je me suis demandé, dit Bancroft (1), si les moustiques, si avides de sang humain, ne pouvaient pas absorber les hématozoaires et les reporter dans l'eau où ils ont l'habitude d'aller mourir. Je

(2) Lancet, juillet 1877.

(1) Lettre adressée à Spenser Cobbold, 20 avril 1877.

(2) Siht part of Shanghai's Custom's Gazette, 1877.

me propose d'examiner des moustiques qui auront mordu des personnes malades pour voir s'ils contiennent des filaires. »

En même temps, Manson (?) fait paraître un travail complet sur la question.

Il résulte de ses expériences que ce parasite accomplit en effet de singulières migrations; ses larves dans le sang de l'homme ne peuvent arriver à un degré supérieur d'organisation. C'est dans le corps d'un autre parasite de l'homme qu'elles subissent une série de transformations, avant de faire retour à l'organisme humain, sous la forme de ver parfait. Sucées avec le sang par le moustique, elles traversent chez cet animal une phase de leur évolution. Au moment où le moustique ayant achevé sa ponte vient mourir à la surface de l'eau, le ver, redevenu libre, peut être introduit à nouveau dans le corps de l'homme, où il arrive à son complet développement.

D'ailleurs, rien n'est bizarre comme les mœurs de ce parasite capricieux; la présence des larves dans le sang est pour ainsi dire intermittente; absentes pendant le jour, enfouies, ensevelies dans les profondeurs de l'organisme, elles commencent à paraître vers 7 heures du soir, pullulent au milieu de la nuit, pour décroître jusqu'à 9 ou 10 heures du matin, heure à laquelle elles ont complètement disparu (Manson).

Le récit des migrations merveilleuses de la filaire du sang a trouvé des incrédules; mais la relation

du parasite avec la chylurie, le lympho-scrotum, l'éléphantiasis est au contraire parfaitement établie.

Mode d'action du parasite. — Introduites dans l'organisme humain, soit par la peau, comme on le croit au Brésil, dans le bain, soit par l'ingestion des eaux potables, les larves de la filaire pullulent en nombre prodigieux. Par leur présence longtemps prolongée dans le système lymphatique, elles encombrement ses réseaux, les irritent, les enflamment (lymphangite endémique), et les disposent à la distension consécutive (tumeurs lymphatiques); quand les vaisseaux se rompent, la lymphe, épanchée au sein des tissus, s'organise d'une façon imparfaite, et de là résulte une augmentation du volume du membre (éléphantiasis).

Les lymphatiques du rein (1) n'échappent point à l'influence nocive du parasite; dilatés, fragiles, amincis, ils forment, au sein de l'organe, de petites varices lymphatiques, dont la rupture intermittente s'expliquerait par les élévations de pression auxquelles le rein est soumis pendant la digestion. La formation de ces petites tumeurs lymphatiques rénales, que les autopsies ont démontrées, aurait pour cause l'encombrement des vaisseaux par les larves

(1) *Nota.* — Si l'origine des lymphatiques du rein n'est pas tout à fait tranchée, leur existence dans le viscère n'en est pas moins un fait acquis. Il y a dans le rein, deux réseaux lymphatiques, l'un superficiel, l'autre profond.

accumulées, véritable *embolus parasitaire*. Après la rupture, une communication s'établirait entre les voies lymphatiques et les tubes urinifères. Telle est, selon nous, l'origine de la chylurie.

Ainsi, nous trouvons dans la présence d'un parasite l'explication de tous les phénomènes.

L'endémie lymphatique des pays chauds est une endémie parasitaire. Ce groupe morbide peut recevoir le nom d'helminthiase tropicale donné par Manson.

De nos jours, on recherche la filaire dans toutes les affections ayant de près ou de loin quelque ressemblance avec le lymphatisme des pays chauds. En novembre 1884, M. Le Dentu communiquait à la Société de chirurgie une observation d'hydrocèle chyleuse qui fut démontrée d'origine parasitaire, et dernièrement encore, M. le professeur Verneuil énonçait devant les membres de la même Société, au sujet d'un cas d'ascite chyleuse, la proposition suivante : Désormais il faudra, dans tout liquide chyleux exsudé en un point quelconque de l'organisme, faire avec soin la recherche du parasite.

CHAPITRE VI.

TRAITEMENT.

La chylurie trouverait bien sa place au nombre des maladies contre lesquelles les ressources de la thérapeutique sont restées presque impuissantes. Bien longue serait l'énumération de tous les moyens employés pour s'opposer à la marche de cette affection. Depuis l'empirisme jusqu'à la thérapeutique la plus rationnelle tout a été mis en usage (1) Qu'il nous suffise de citer quelques-uns des agents de la matière médicale auxquels on s'est adressé et nous verrons que, guidés par des vues théoriques, par des conceptions pathogéniques spéciales, les praticiens n'ont que rarement obtenu de vrais succès. Sans doute quelques bons résultats ont été enregistrés après telle ou telle médication. Faut-il voir dans ces rémissions passagères une action curative réelle ou bien une de ces intermittences qui interrompent spontanément les maladies intertropicales. C'est là une question difficilement résolue la plupart du temps

(1) Nous tenons du D^r Pellereaud qu'un de ses malades lui a certifié avoir été guéri par du vin de coco (*Calou*).

Était-ce là une intermittence ? Le fait n'a pu être vérifié.

par le praticien que des circonstances diverses ont obligé à abandonner le malade. Peut-on mettre ces quelques faits heureux à l'actif des agents employés? Nous ne le pensons pas, tout disposé que nous sommes à croire que dans nombre de cas la guérison doit être attribuée aux conditions hygiéniques dans lesquelles les praticiens ont placé leurs malades en même temps qu'ils leur administraient un traitement visant la maladie elle-même.

C'est ainsi que les uns, frappés surtout par les indurations ganglionnaires, ont voulu combattre la maladie par une médication appropriée au lymphatisme : nous voulons parler de l'iodure de potassium. Sans doute on peut trouver aux aines, par exemple, quelques ganglions indurés, mais c'est là une induration spéciale qui n'a rien à voir avec les engorgements strumeux. L'iodure de potassium ne trouve pas ici son emploi, à moins cependant que le sujet ne soit en même temps syphilitique : et alors nous nous trouvons en présence d'une diathèse qui, principale cause de cette induration, aura débilité l'organisme et offert à la chylurie un terrain favorable à son développement.

Un médecin qui a longtemps exercé à l'île de la Réunion, M. le Dr Milhet Fontarabie, nous assure avoir obtenu plus d'une guérison après cette médication, associée aux eaux thermales de Mafat. Comme nous, il serait porté à croire que la chylurie, dans ces cas, a été guérie chez des sujets qui, parfois, sans aucune manifestation extérieure, n'en étaient

pas moins diathésiques. La preuve à l'appui de cette opinion, il la trouve dans ce fait que, des trois stations thermales de l'île où il a envoyé ses malades venus de Maurice ou des divers points de l'île, Mafat est celle où il a compté le plus de succès : cela parce que, seules, dans toute la colonie, ces eaux contiennent du soufre. Or, les propriétés des eaux sulfureuses contre la syphilis sont bien connues aujourd'hui.

Certains praticiens croyant à une lésion vésicale primitive (*trichina cystica*) ont administré la térébenthine. Il est évident que cette médication doit être mise de côté depuis qu'il est reconnu que la vessie n'est pour rien dans la pathogénie de l'affection.

D'autres enfin, considérant l'hématurie d'origine rénale comme le phénomène predominant, ont combattu l'hémorrhagie par l'ergotine. Instituer au chylurique un traitement par l'ergotine, autant vaudrait s'attendre à la guérison d'une tuberculose pulmonaire où l'ergotine est administrée contre l'hémoptisie. Ce médicament sera donc utilisé dans les cas d'hématurie rebelle pouvant entraîner la débilité de l'organisme. De même le perchlorure de fer à qui nous nous adresserons plutôt comme tonique. *Sublatâ causâ tollitur effectus.*

Tel est le principe qui devra, ce nous semble, dominer notre médication. En tête de tout traitement nous placerons donc l'émigration. C'est là, en effet, le moyen le plus utile et à la fois le plus rationnel, puisqu'il est admis que la chylurie est une maladie de

nature parasitaire. Le malade devra quitter le pays infecté pour se rendre sous un climat où il ne trouve plus les germes de son mal, en Europe, par exemple, où un séjour de quelques années, à l'abri de toute cause de débilité, sera nécessaire. Le traitement idéal consisterait à tuer le parasite dans l'organisme où il pullule. Malheureusement il en est de la chylurie comme de la plupart des maladies parasitaires; nous ne connaissons pas encore les moyens de poursuivre l'agent infectieux jusque dans les profondeurs de l'organisme. Si les nouvelles méthodes antiseptiques ont introduit dans la chirurgie moderne les merveilleuses transformations que chacun sait, la thérapeutique des maladies internes n'a pas bénéficié, dans la même mesure, des doctrines microbiennes. L'antisepsie externe ou chirurgicale est désormais assise sur des bases inébranlables; l'antisepsie interne ou médicale est encore à trouver.

Tout ce que nous pouvons faire pour le moment, c'est de mettre l'organisme malade en état de lutter contre l'influence nocive des agents infectieux. Il y a entre ces deux éléments, pullulation parasitaire d'une part, énergie des forces vitales de l'autre, un antagonisme constant et si remarquable que l'un d'eux ne peut prédominer qu'au détriment de l'autre. Élever le degré de vitalité, c'est porter une atteinte fatale aux conditions de développement des parasites qui ont fait leur habitat de l'organisme humain. Si donc, soustrayant le malade par l'émigration aux causes d'infection permanente, nous

instituons un traitement destiné à relever les forces, nous remplirons l'indication causale. C'est donc aux toniques de toute sorte, aux analeptiques, aux reconstituants, à l'hydrothérapie qu'il faudra s'adresser de préférences et avec les plus grandes chances de succès. Aux habitants des côtes qui, pour des causes diverses, ne peuvent s'astreindre aux longs déplacements, nous conseillerons l'émigration vers les hauts plateaux de notre île, où la maladie cesse d'être endémique. Le chylurique doit encore fuir les pays à malaria, car il n'est pas pour lui de cause débilitante plus redoutable que l'impaludisme. Ne voyons-nous pas dans nos observations les accès de fièvre intermittente suivis de près par un retour de lymphurie?

Il est enfin un dernier point que nous ne pouvons laisser dans l'ombre : c'est l'obligation où se trouve le médecin de traiter de bonne heure les malades confiés à ses soins. C'est dans l'enfance, dans l'adolescence qu'une thérapeutique active, peut modifier favorablement cet état constitutionnel que nous appellerons *endémie lymphatique parasitaire*, parce qu'ainsi on oppose le remède au mal, dans sa période d'évolution et de constitution : plus tard le médecin se trouve en présence de lésions réalisées, le plus souvent irréparables, lésions dont l'éléphantiasis est le type le plus parfait.

L'opportunité du traitement est donc un garant de succès contre la chylurie intertropicale.

OBSERVATION I. (Personnelle).

Homme de 26 ans, originaire de la Réunion, paludéen, est atteint de chylurie à son arrivée en France (1879). Guérison par un traitement tonique; trois ans plus tard, récurrence, après quelques accès de fièvre intermittente. La chylurie cède au même traitement. Ce malade est encore porteur de dilatations lymphatiques.

M. X..., âgé de 26 ans, est né à l'île de la Réunion de parents créoles, originaires de la même colonie. Son père qui vit encore, âgé de 55 ans, n'a eu d'autre maladie que l'asthme dont il souffre par intervalles. Sa mère, morte à 39 ans d'un accès de fièvre paludéenne à forme hématurique, avait été atteinte, dès son jeune âge, d'éléphantiasis double des jambes.

X... a eu ses premiers accès de fièvre intermittente à l'âge de 13 ans; l'impaludisme l'avait profondément débilité; à 15 ans, il est atteint de cette maladie désignée à Bourbon sous le nom de « crises de glandes », qui n'est autre que les varices lymphatiques, avec inflammation des vaisseaux lymphatiques superficiels; les ganglions à l'aîne sont toujours restés variqueux.

Il a quitté la colonie pour se rendre en France en 1879; depuis cette époque, jusqu'en 1881, l'état variqueux des ganglions de l'aîne est demeuré stationnaire; ces petites tumeurs sont absolument indolores.

En ce moment diverses causes de débilité viennent surprendre M. X... dans cette période d'acclimatement. Les peines morales ne lui sont pas épargnées; l'appétit devient nul, et il attribue l'anéantissement des fonctions digestives au changement de nourriture qui lui a inspiré, dès le début, une certaine répugnance.

C'est alors, au milieu de ces conditions peu favorables au relèvement de la santé, qu'il s'aperçut (3 novembre 1881) que ses urines n'avaient plus leur couleur normale, mais présentaient au contraire une tendance à la coloration laiteuse; quinze jours après elles avaient acquis la blancheur du lait.

Le 22 décembre, à trois heures du matin, X... se réveille avec une envie très pressante d'uriner, qu'il ne peut satisfaire; la rétention d'urine est complète; en vain il essaya d'introduire une sonde dans son urèthre; le besoin d'uriner devient plus impérieux, Le malade a l'idée d'exercer des pressions sur l'hypogastre dans le but de faciliter le premier jet d'urine. Une seconde fois il introduit la sonde qu'il pousse avec force et pendant le passage de l'instrument, il a la sensation de caillots fragmentés; cette fois l'urine coule blanche, laiteuse; quelques instants après, il s'aperçoit que le liquide contenu dans son vase de nuit, est transformé en un bloc de gelée blanche, tremblotante comme de la gélatine.

L'état général est cependant satisfaisant et n'étaient les envies fréquentes d'uriner notre malade s'inquiéterait peu de la coloration de ses urines. Les

viscères sont intacts, sauf un léger degré d'hypertrophie de la rate, fait à peu près constant chez les paludéens. L'appétit, il est vrai, est toujours languissant, mais M. X... a toujours eu, même dans son enfance, un certain dégoût pour les aliments azotés; et préfère le pain et les légumes.

Les phénomènes de rétention d'urine ne réparaissent plus, mais la chylurie persiste pendant les jours suivants.

Le malade ne fait d'excès d'aucune sorte, il est soumis au régime lacté qui n'apporte aucune modification dans son état; cet essai dure six jours, après quoi, le malade prend un régime reconstituant :

Viande saignante. 750 grammes par jour.

Vin de Quinquina.

Vin de Bordeaux.

Exercice matin et soir, jusqu'à la sudation.

Eau de Vichy.

Le malade était frappé de ce fait que les urines sécrétées pendant la digestion étaient beaucoup plus blanches. Quand il lui arrivait de déroger aux règles qui lui étaient imposées pour son régime, la blancheur laiteuse s'accroissait encore; c'est ainsi que tous les aliments, le boudin grillé en particulier, commencèrent ce curieux résultat.

Les bons effets du régime reconstituant furent incontestables; la couleur blanche des urines diminue progressivement et le 4 février de l'année suivante, c'est à-dire trois mois après le début des accidents, la chylurie avait entièrement disparu.

En novembre 1884, M. X... n'avait pas encore quitté la France, la fièvre paludéenne fit chez lui une courte réapparition. Après le quatrième accès une sensation de gêne se manifesta dans la région inguinale, qui rappelait au malade ses « crises de glandes » à Bourbon. Quelques jours après les urines devenaient légèrement opalines et lactescentes. Il reprit alors son régime reconstituant en y ajoutant le matin à jeun : Décoction d'écorce de quinquina, 2 gr.

La guérison ne se fit pas attendre plus de huit jours.

Enfin en juillet 1885, troisième récurrence qui succède encore à une série d'accès de fièvre intermittente. On oppose le même traitement et cette fois encore avec le même succès.

M. X... jouit actuellement d'une bonne santé, mais il conserve dans l'aîne des varicosités lymphatiques.

N'oublions pas d'ajouter, en terminant, que M. X... dans ses diverses atteintes de chylurie, n'a jamais éprouvé le moindre phénomène douloureux ; ce qui est en contradiction avec les idées de certains auteurs qui affirment que dans la chylurie, la douleur lombaire est presque constante.

L'examen des urines de notre malade a été fait à l'École de Toulouse. Nous en rapportons plus haut les résultats (page 26).

OBSERVATION II.

(Communiquée par M. le D^r Pellereau, de l'Ile Maurice).

T..., âgé de 26 ans, est né à Maurice de parents créoles. Pendant son enfance il a habité Mahé-bourg, où il a contracté les fièvres palustres : Il a toujours eu des engorgements ganglionnaires.

A l'âge de 23 ans il revient à Port-Louis son lieu de naissance pour y exercer les fonctions de garde chiourme. Après quelque temps il s'aperçut que ses urines devenaient laiteuses; ce phénomène s'était manifesté d'une façon subite, sans que rien le prévint du trouble de sa santé : pas la moindre sensation douloureuse dans la région lombaire ou hypogastrique. A la coloration laiteuse des urines faisait place la couleur sanglante. Les urines se coagulaient bientôt après leur émission.

On ne constatait cependant pas chez le malade un affaiblissement notable se rattachant à l'achylurie dont il était atteint, doué d'une constitution robuste, d'une complexion forte, possédant un certain degré d'embonpoint, il n'offrait comme signes morbides que la pâleur de la face; mais cet état d'anémie avait pour cause les accès fréquents de fièvre palustre, et c'est après avoir été longtemps tourmenté par les retours réitérés de la fièvre qu'il se décida à entrer à l'hôpital de Port-Louis (15 décembre 1883), huit mois après le début de sa maladie.

C'est là que M. le Dr Pellereau fut frappé par la lactescence des urines coïncidant avec un état de cachexie palustre assez avancé. On traita d'abord l'impaludisme et l'on soumit ensuite le malade à la médication dont nous allons résumer les traits principaux :

1^o Perchlorure de fer 3 gouttes avant le repas du matin et 30 grammes huile de foie de morue avant celui du soir.

Trois mois après (1^{er} mars), ce traitement est abandonné et remplacé par :

Teinture d'iode.....	10 gouttes.
Iodure de potassium..	1 gramme.

En présence des résultats peu favorables de cette médication, M. le Dr Pellereau a recours aux capsules de térébenthine, qu'il abandonne encore après un insuccès de trois mois, pour s'adresser cette fois à l'ergotine.

Le malade quittait l'hôpital un an après son entrée, incomplètement guéri, ayant présenté, il est vrai, des intermittences parfois assez longues, phénomène attribué par M. Pellereau à la disparition momentanée des accès paludéens.

Les urines laiteuses qui ont pour densité 1018 à 1022 présentaient au microscope des globules blancs et des leucocytes très petits.

OBSERVATION [III.

(*Union médicale* 15 octobre 1882. Communiquée par M. Ferran médecin à l'hôpital Laennec.)

Messieurs, vous avez pu voir à notre dernière séance, un jeune noir que j'y fis venir pour vous le présenter, et qui est actuellement dans mon service de l'hôpital Laennec. Ce jeune garçon est atteint d'une maladie curieuse, que nous ne rencontrons que rarement dans nos contrées, et sur laquelle je vous demande la permission d'arrêter votre attention. Mon savant collègue, M. Damaschino, veut bien compléter cette étude en vous exposant les résultats des observations intéressantes qu'il a faites et que j'ai pu faire avec lui sur ce sujet.

Anhis est un garçon de 16 ans, originaire de Zanzibar, nègre, né d'un père anglais et d'une mère noire. Son père est mort quand il avait 6 ans, il avait 9 ans quand il perdit sa mère. Après avoir voyagé quelque peu de Mayotte à Nossi-Bé, puis être resté quelque temps à Zanzibar, il vint à Paris à l'âge de 10 ans, il y est depuis lors en qualité de domestique, dans une maison où il ne paraît avoir que peu d'occupation, tout en jouissant d'une bonne hygiène.

Avant son arrivée en France, il paraît n'avoir jamais été sérieusement malade. Arrivé en 1880, il souffrit environ deux fois par semaine de maux de tête assez violents, il devait alors garder le lit assez souvent.

C'est le 15 août 1881 que les accidents actuels ont paru débiter. Je lis dans les notes recueillies alors par M. Toupet, interne provisoire que le malade eut à ce moment de violentes coliques, accompagnées pendant quinze jours de diarrhée plus ou moins mêlée de sang. C'est aussitôt après que, sans aucun phénomène prémonitoire du côté des reins ou de la vessie, il s'aperçut qu'il urinait du sang. Peu de jours après on l'amena à ma consultation et je le reçus dans mon service.

A son entrée, le jeune nègre, examiné avec soin, ne me parut avoir aucune lésion viscérale importante. Sauf un peu de lenteur cérébrale, une sensation de faiblesse et de fatigue à laquelle cèdent beaucoup de gens de cette couleur, et un léger souffle au cœur ayant son maximum à la base et au premier temps, et se retrouvant dans les vaisseaux. Sauf cela, je ne trouvai aucun organe malade et réclamai l'examen des urines. Celles-ci étaient en effet le siège d'une altération des plus remarquables et ce fut avec l'apparence d'un verre de lait légèrement salé qu'elles me furent présentées.

Bien qu'ayant toujours plus ou moins le caractère latescent les urines n'étaient pas complètement identiques à elles-mêmes, et je fis recueillir séparément toutes les mictions qui avaient lieu dans les vingt-quatre heures. J'observai aussi quelques variantes qui se traduisent ainsi : les urines de la seconde moitié de la nuit étaient plus ou moins sanguinolentes, contenaient même beaucoup de caillots sanguins plus ou moins rassemblés autour du vase, quelques-uns de ces caillots rouges nageant au milieu du liquide : le liquide lui-même, assez latescent, opaque, blanchâtre, fluide néanmoins, surnageait les caillots. A la fin de la nuit la quantité de sang et de caillots diminuait beaucoup dans l'urine, dont l'aspect blanchâtre et latescent s'accusait davantage,

Les urines gardaient ces caractères tout le matin pour devenir moins laiteuses ensuite ; et dans la soirée tout en demeurant louches et opalines, elles perdaient encore de leur aspect laiteux et devenaient un peu plus jaunâtres ou légèrement ombrées. A ce moment, le sang n'y était plus contenu qu'en une faible proportion sans toutefois disparaître totalement. La quantité d'urine ainsi rendue m'a paru être notablement accrue.

Il me fut facile de me convaincre que cette apparence laiteuse était due à la présence dans l'urine d'une quantité considérable de graisse finement émulsionnée. En l'agitant dans un tube avec un peu d'éther, il est facile de séparer la graisse

de l'urine; la graisse se dissout dans l'éther et laisse une urine ambrée et d'aspect normal; et si l'on décante l'éther et qu'on l'évapore dans une capsule, il se dépose une couche irrégulière de graisse jaune facile à constater.

Ce double caractère d'une urine chargée de sang et de graisse, paraît donc bien justifier le nom de hémato-chylurie qui a été attribué par plusieurs auteurs à cette maladie.

L'examen microscopique de l'urine y fait voir avant tout un grand nombre d'hématies ou globules rouges du sang, plus ou moins altérées, des leucocytes en proportion plus élevée que le sang lui-même et enfin des granulations graisseuses pulvérulentes et tellement fines qu'elles peuvent facilement échapper à l'examen. Un examen ultérieur nous a permis d'y retrouver des cadavres de filaires mais toujours en petite quantité. L'analyse chimique, que M. Méhu a bien voulu faire, a donné les résultats suivants, d'après une note que je dois à son obligeance et que cite textuellement :

Réaction faiblement acide : par 1000 gr. l'urine contient.

Urée.....	11,09
Albumine.....	20,65
Matières grasses.....	8,27
Fibrine libre extraite du caillot....	0,38
Sels minéraux anhydriques.....	9,02
Matières organiques diverses.....	6,80

Peu après sa sortie de la vessie, cette urine se prenait en masse, en raison de la coagulation spontanée de la fibrine. Comme dans l'épanchement de la pleurésie franche (coagulation du plasma). La plupart des caillots étaient opaques, d'un blanc laiteux, mais quelques-uns avaient des stries sanguinolentes. Toutefois, la quantité de fibrine, correspondante au poids des globules rouges, ne dépassait guère deux ou trois milligrammes alors que 1000 grammes de cette urine donnaient 381 milligr. de fibrine sèche. Le poids de l'albumine s'élevait

au chiffre énorme de 20 gr. 65 par kilogr. Il y avait donc là un véritable épanchement de plasma sanguin, peu chargé de globules, conclut M. Méhu.

On ne trouve chez ce malade aucune apparence d'éléphantiasis, aucune modification du scrotum qui dénote d'ectasie lymphatique.

Seulement à l'aîne gauche, un des ganglions se présente avec un volume un peu exagéré, celui d'une aveline environ, et avec la consistance molle et pâteuse qui peut appartenir à une varice lymphatique. Ceci est d'ailleurs totalement indolore, soit spontanément, soit à la pression.

L'examen du sang fait sur ces entrefaites avec mon ami M. le Dr Toupet ne nous fait voir rien d'anormal, mais une diminution assez considérable des globules rouges. Ceux-ci, comptés selon la méthode du professeur Hayem, accusent une diminution marquée par le rapport de 142 à 127 au mois de septembre, et cette même opération répétée au mois d'octobre dénote une légère augmentation de 2.700.000 à 3.100.000.

C'est alors que l'examen du sang fait au microscope ayant été pratiqué la nuit, dans le laboratoire de M. Damaschino, notre savant collègue nous fait constater la présence des filaires qu'il va décrire.

Malgré cette énorme déperdition de matières grasses et de caillots sanguins, le sujet ne présente qu'une anémie modérée. Rien n'est changé dans ses habitudes quant à l'alimentation et au sommeil. Son poids varie peu et oscille autour de 100 livres.

Les caractères des urines changent peu, cependant au début, peu après qu'elles avaient été émises, elles se prenaient en une gelée de couleur chair, rosée et opaline. Elles sont devenues peu à peu plus franchement latescentes; à aucune période on ne put découvrir de traces de sucre et les cristaux s'y sont trouvés peu abondants.

Les choses marchèrent ainsi jusqu'à la fin de décembre. Le 15 décembre. M. Lecoq, mon interne, me fit observer que les urines étaient tout à coup redevenues normales. En même

emps, le malade se plaignait d'un malaise fébrile, et on le trouvait dans un état saburral dénotant, en l'absence de tout autre symptôme, un embarras gastrique fébrile.

Jusqu'au 24 mai de cette année 1882, les urines ont repris l'aspect normal ; elles sont claires et ne précipitent pas les réactifs.

Le malade étant réellement bien, réclame sa sortie. Mais dès le lendemain, les accidents se reproduisent. M. Bodinier, mon excellent interne, le reçoit se plaignant de douleurs spontanées et à la pression dans le flanc gauche en même temps que d'une sensation de pesanteur désagréable dans la même région. Les urines se rencontrent de nouveau troubles et rougeâtres, se prennent en une gelée tremblotante, peu à près le caillot se rétractant tombe au fond du vase, et il surnage un liquide opalescent, tout comme auparavant. En même temps, le malade présente de nouveau tous les symptômes d'un embarras gastrique fébrile : céphalalgie, vertiges, anorexie, nausées et vomissements. L'auscultation ne fait encore rien découvrir ni au cœur ni au poumon, mais la chaleur est assez élevée, au voisinage de 40°.

Ces accidents n'ont pas de durée, et les premiers jours de juin l'urine redevient blanchâtre et presque puriforme. Les mêmes variations se présentent encore dans la composition de l'urine aux différentes heures du jour et l'hémato-chylurie reprend comme au début.

Cette fois cependant elle s'atténue plus rapidement et aujourd'hui bien que l'urine ne soit pas pure, elle n'est plus guère qu'opalescente.

Ces variations nous permettent de placer sur le même rang ces variations éprouvées par l'urine dans les vingt-quatre heures et celles qui se passent d'une crise à l'autre. Rien de plus chronique que cette marche morbide bien qu'elle n'aille pas sans comporter de nombreuses crises d'accidents aigus.

En résumé, la crise qui avait duré quatre mois et demi (du

15 août au 25 décembre) s'est suspendue pendant le même temps pour reprendre avec moins d'acuité et moins de force.

OBSERVATION IV.

Sur l'urine dite chyleuse, par HenriBence Jones, Philosophe.
Transact, 1850.

L'occasion d'observer un cas de chylurie s'étant offerte à moi, j'ai été conduit à faire les expériences suivantes. D'où j'ai conclu :

1° Que la graisse qui donne à l'urine sa couleur blanche apparaît réellement dans l'urine après l'absorption du chyle, mais l'on peut trouver dans l'urine, avant qu'aucune nourriture ait été prise, de l'albumine, de la fibrine, des globules de sang et des sels alcalins; et l'on peut faire apparaître ces substances dans l'urine ou les en faire disparaître, suivant que la circulation est précipitée par le mouvement ou ralentie par le repos;

2° Que le mal consiste dans une légère altération dans la structure des reins; ce qui fait que, lorsque la circulation est très active, l'une ou plusieurs des matières composant le sang passent à travers le filtre et tombent des vaisseaux dans l'urine,

On a supposé que le mal consistait en une accumulation de graisse dans le sang que rejettent les reins et qui emporte avec lui de l'albumine, de la fibrine, des globules de sang et des sels. La fausseté de cette supposition se prouve, d'une part, par l'analyse actuelle du sang lui-même, de l'autre, par la présence fréquente dans l'urine d'une masse coagulée ressemblant à de la gelée, quand on constate l'absence de toute matière grasse.

Pour les détails sur le malade et l'effet du traitement employé à arrêter la perte de l'eau blanche qu'il avait rendue plus ou moins souvent pendant les neuf mois qui précédèrent ma visite, je dois m'en rapporter aux transactions médico-chirurgicales de 1850.

Le 19 octobre, il vint me trouver après avoir pris de la nour-

riture pour la dernière fois à 11 heures A. M. L'eau rendue à 2 heures P. M. se solidifia en 10 minutes en une sorte de gelée blanche. Elle contenait au sortir de la vessie quelques caillots de formation récente. Elle était faiblement acide. Lorsqu'on la jeta sur le filtre, une très petite quantité de fibrine rougeâtre et bigarrée y resta attachée. Le fluide filtré, à 60° Fahr., avait un poids spécifique = 1015. Il se coagulait au moyen de chaleur et d'acide. Il avait une apparence laiteuse, mais devenait clair lorsqu'on l'agitait avec un excès considérable d'éther. On y découvrait avec le microscope des globules de sang parfaitement sains et les granules de graisse étaient si petits que l'on pouvait à peine les dissoudre au moyen d'une puissance calorifique très élevée.

De 5,740 grammes d'urine évaporée sur de l'acide sulfurique, il restait 255 grammes, soit 44,42 pour 1,000 gr. d'urine.

Le résidu brûlé, la cendre donne 8 gr. 01 0/00 gr. d'urine.

1,015 gr. 40 d'urine précipitée par un volume plus que double d'alcool ont donné :

Albumine et graisse, 22,77, soit 22,40 0/00 d'urine.

Si on traite par l'éther on a soluble dans l'éther :

Graisse 8 gr., soit 8 gr. 37 0/00 d'urine.

574 grammes traités par de l'alcool absolu ; après évaporation jusqu'à la sécheresse.

Il reste comme résidu 9 gr. 02, c'est-à-dire pour 1000 grammes d'urine, 15,70.

Cendre brûlée, 1,40 ou 2,44 0/00.

Urée et matières pouvant être extraites, 13,26 0/00.

D'où pour 1,000 grammes d'urine	1000,00
Résidu, total 44,42	44,42
Total des cendres	8 gr. 01
Albumine	14 03
Graisse	8 37
Urée, etc.	13 26
Perte	0 75
Eau	955 58
	1000 00

Pour pouvoir surveiller les variations dans l'aspect de l'urine à différentes heures du jour, on la mettait à chaque fois dans une bouteille en marquant l'heure à laquelle elle avait été rendue, pendant cinq jours successifs.

1^{er} jour. Eau rendue à 7 A. M., jetée. A déjeuner, une chopine de café, 1/4 chopine de lait. Pain, un peu de beurre ou de sucre.

- 8 h. 10. A. M. Immédiatement avant déjeuner. Quantité, 1 once claire. Acide avec un dépôt rose d'urate d'ammoniaque; pas de précipité avec la chaleur et l'acide nitrique. Resta acide 3 jours.
- 10 h. » A. M. Couleur rougeâtre, laiteuse entièrement. 6 onces alcali en 3 jours.
- 12 h. 20. Laiteuse, complètement épaisse. 6 onces alcali; contenait quelques caillots de fibrine.
- 1 h. 25. P. M. Plus épaisse. Blanche avec des caillots assez rougeâtres, 2 onces alcali, rendue immédiatement avant le dîner qui se composait de côtelettes de mouton, de riz bouilli, d'oignons et de pain.
- 2 h. 20. P. M. Blanche, avec plus de sang. 6 onces, alcaline.
- 6 h. « P. M. Plus blanche, avec un dépôt de sang, 8 onces; sentant fortement l'oignon; rendue avant le thé; 3/4 de chopine d'eau de coco avec du lait et du pain.
- 10 h. » P. M. Très blanche, laiteuse, avec un peu de sang. 12 onces, alcaline.

2^e jour. Eau rendue à :

- 7 h. » A. M. Perdue.
- 8 h. 30. A. M. Presque claire; un peu de sang; très légèrement coagulée. 1 once 1/2, acide rendue immédiatement avant déjeuner. 1 chopine de lait bouilli avec du sagou, du pain, et un peu de beurre.
- 9 h. 30. A. M. Ayant légèrement la couleur de l'opale avec un coagulum délicat et transparent remplissant la moitié inférieure de la bouteille contenant quelques teintes de sang. Le liquide clair se coagulait fortement avec

de la chaleur et de l'acide. Quantité, 1 once 1/2, alcaline.

11 h. 30. A. M. Laiteuse, avec un peu de sang, alcaline.

1 h. 15. P. M. Laiteuse, avec plus de sang; 6 onces de plus d'alcali; rendue immédiatement avant le dîner qui consistait en une côtelette de mouton, de brocoli et de pain.

3 h. » P. M. Laiteuse; environ 8 onces, alcali.

5 h. » P. M. Laiteuse; 8 onces, faiblement acide; rendue immédiatement avant le thé, 3/4 de chopine de lait et sagou, du pain, très peu de beurre.

8 h. » P. M. Laiteuse; 8 onces, faiblement acide.

10 h. 30. P. M. Laiteuse; légèrement plus acide.

3^e jour. Eau rendue à :

6 h. » A. M. Jaune, couleur d'opale, ne s'éclaircissant pas à la chaleur; donna au moyen de chaleur et d'un acide la plus légère trace d'albumine; environ 8 onces, légèrement acidé.

7 h. 30. A. M. Claire, aussitôt rendue; vers 12 h. se noircit par suite de l'urate d'ammoniaque; 1 once environ rendue immédiatement après s'être levé; donnait une trace plus forte d'albumine, contenait quelques globules de sang, peu acide.

8 h. 30. A. M. Toute l'urine dans la bouteille ne formait qu'une masse coagulée d'une couleur jaune et opalescente, pas du tout laiteuse; on ne put en retirer que quelques gouttes de liquide, lesquelles étaient excessive, ment albumineuses; quantité rendue, près de 2 onces, traces d'alcali (papier, réactif), rendue immédiatement avant déjeuner. 1 chopine de lait bouilli avec sagou, pain, et un peu de beurre.

9 h. 30. A. M. Plus opalescente; légèrement laiteuse, avec une teinte de sang, la bouteille était pleine d'une masse coagulée, 1 drachme ou 2 de liquide, environ 5 onces; fortement alcaline.

- 12 h. 30. A. M. Laiteuse; 8 onces, neutre.
- 1 h. 15. P. M. Laiteuse; 2 onces, neutre, rendue immédiatement avant dîner; (tranche de bœuf, oignons rôtis et pain.)
- 4 h. 45. P. M. Laiteuse; 5 onces, neutre.
- 5 h. 30. P. M. Laiteuse; 5 onces, alcaline, immédiatement avant le thé; 3/4 chop, café, pain et un peu de beurre.
- 9 h. 30. P. M. Laiteuse; 8 onces, neutre.
- 10 h. 30. Laiteuse; 4 onces, faiblement acide.
- 4^e jour. — Eau rendue à :
- 6 h. » A. M. Claire; 6 onces, fortement acide; la plus légère trace d'albumine par la chaleur et l'acide.
- 7 h. 15. A. M. Claire; 1/2 once, très acide; rendue immédiatement à la sortie du lit; la plus légère trace d'albumine par la chaleur et l'acide. Celle-ci et un peu de l'urine rendue à 6 avaient un poids spécif. = 1027, 513, 5 gr. précipités avec alcool = 0,40 gr. pour 1000 gr. d'urine.
- 9 h. 50. A. M. Légèrement opalescente, solide, jaune, coagulum; 3 onces, alcaline; rendue immédiatement avant le déjeuner. 1 chop, lait bouilli avec sagou et pain. Quand filtrée, un coagulum plein de sang resta sur le filtre. Le liquide clair laissé en repos déposa une couche de globules de sang. Pds spécif. = 1015.6, donna par la chaleur et l'acide, un coagulum presque solide. 507.8 gr. précipités par alcool = 7.20 gr. = 14.1 gr. par 1000 gr. d'urine.
- 11 h. 5. A. M. Chyleuse avec des caillots et un coagulum rose; 6 onces, alcaline filtrée; un coagulum sanglant resta sur le filtre. Le fluide laiteux en repos déposa une couche de globules de sang. Pds. spécif. = 1013.4 506. gr. précipités par alcool — 7.35 gr. = 14.5 gr. pour 1000 gr. urine.
- 1 h. 35. P. M. Très laiteuses; 8 onces avec un peu de sang;

neutre. Rendue immédiatement avant le dîner (côtelette de mouton, brocoli et pain).

- 3 h. 40. P. M. Très laiteuse ; 8 onces ; très peu de sang ; neutre.
- 5 h. 40. P. M. Très laiteuses ; 1 once 1/2 ; sang douteux ; rendue immédiatement avant le thé (3/4 chop., café, 1/2 chop., lait avec pain, mais peu de beurre ou de sucre.
- 7 h. 40. P. M. Très laiteuse ; 4 onces 1/2 ; un peu de sang ; neutre.
- 10 h. ». P. M. Très laiteuse ; 5 onces ; un peu de sang ; très peu acidé.

5^e jour. — Eau rendue à :

- 6 h. ». A. M. Légèrement laiteuse ; jaunâtre ; 8 onces ; très acide. Pds. spéc. = 1017. Pas de sang ; contenait une très faible trace d'albumine ; ne devenait pas limpide sous l'influence de la chaleur.
15. A. M. Légèrement trouble ; pas de sang ; pas de coagulum ; 1 once 1/2 acide. Pds. spéc. = 1020.7. Contenait une quantité considérable d'albumine, bien que le malade n'ait rien eu à manger et soit resté dans le lit.
- 9 h 30. A. M. Presque complètement claire ; 3/4 d'once, acide. Rendue avant le déjeuner (1 chop. lait bouilli, sagou, pain avec un peu de beurre. Semblait contenir moins d'albumine.) Pds. spéc. = 1022.
- 11 h. 20. A. M. Jaunâtre, laiteuse ; 3 onces rendues juste avant de se lever ; très peu acide ; contenait une quantité considérable d'albumine ; plus que les deux spécimens précédents. Pas de coagulation spontanée ; ne devient pas limpide sous l'effet de la chaleur. Pds. spéc. = 1019.4.
- 1 h. ». P. M. Laiteuse ; se coagula spontanément ; 4 onces, neutre ; rendu immédiatement avant dîner (côtelette de mouton, oignon et pain).

4 h. 50. T. M. Laitieuse ; 6 onces, juste avant le thé ; 3/4 chop. lait bouilli, du pain et du beurre.

8 h. » P. M. Laitieuse ; 5 onces ; neutre.

10 h. » Laitieuse ; 3 onces ; faiblement acide.

6^e jour. — Eau rendue à :

6 h. 35. A. M. Jaune, laiteuse ; plus que opaline ; 6 onces, fortement acide. Pds. spéc. = 1026.6. Rendus en se levant, 513.3 gr. précipités par alcool = 185 gr. = 3.6 gr. par 1000 gr. urine.

8 h. 10. A. M. Plus laiteuse, avec un large coagulum rosé ; 2 onces, alcaline. Pds. spéc. = 1016.4 = 508.2 gr. précipités par alcool = 8.40 gr. = 86.5 gr. pour 1000 gr. d'urine.

9 h. » A. M. Coagulum rose, remplissant une bouteille d'une once, alcaline ; rendue immédiatement avant déjeuner. 1 chop. de lait bouilli, du sagou avec un peu de beurre.

11 h. 30. A. M. Très laiteuse, avec un large coagulum.

Par ces observations et plus particulièrement par celles des troisième, quatrième et sixième jours, il est évident que la fibrine et l'albumine, apparaissent dans l'urine quand on n'y voit pas de graisse et avant que le déjeuner ait été pris. C'est ainsi que :

Le troisième jour, 3 h. 30, A. M., l'urine rendue avant déjeuner, une heure après son lever, était fortement albumineuse, et un coagulum presque solide remplissait la bouteille.

Le quatrième jour, 7 h. 15, A. M., aussitôt qu'il se lève, son urine renfermait la plus faible trace d'albumine. Le poids spéc. = 1027. Le précipité par l'alcool = 0.8 gr. pour 1000 gr. d'urine.

Le quatrième jour, 9 h. 50 A. M., immédiatement avant le déjeuner, l'urine forma un coagulum solide, et contenait un dépôt visible de sang. Pds spéc. = 1015.6. Le précipité par l'alcool = 14.1 gr. pour 1000 gr. urine.

Le quatrième jour, 11 h. A. M., l'urine était chyleuse.

Nativel.

Le sixième jour, 6 h. 35 A. M., en se levant, le pds spéc. = 1026.6, Le précipité par l'alcool = 3.6 gr. pour 1000 gr. urine.

Le sixième jour, 8 h. 10 A. M., avant déjeuner l'urine se coagula spontanément, pds spéc. = 1016. 4. Le précipité par l'alcool = 16,5 gr. pour 1000 gr. urine.

Des expériences plus profondes sur l'influence du repos et du mouvement à diminuer ou augmenter l'albumine dans l'urine, avant déjeuner, ont alors été faites.

TABLEAU : *Résultats obtenus après expériences touchant l'influence du repos, du mouvement, de la nourriture sur la présence ou l'absence d'albumine, sur la couleur laiteuse :*

	P. spécif.	Pr. paral- cool, p. 1.000 gr. ur.
7 ^e jour. — Il resta au lit tard.		
8 h. 10. A. M. Au lit. Urine rendue avant déjeu., claire.	1021.3	= 0.60.
9 h. 30. A. M. Au lit. Urine rendue après déjeu., opaline.	1019.0	= 2.70.
8 ^e jour. — Levé tôt.		
6 h. » A. M. En se levant. Ur. rendue av. déjeun., claire.	1026.4	= 1.60.
7 h. 30. A. M. Levé. Ur. rendue avt. déjeun., opaline.	1018.8	= 11.90.
9 ^e jour. — Resta au lit tard.		
8. h. 40. Au lit. Ur. rend. avant déjeun., claire.	1024.2	= 1.60.
9. h. 30. A. M. En se lev. Ur. rendue av. déjeun., claire.	1022.2	= 1.10,
10 ^e jour. — Resta au lit.		

8 h. 20. A. M. Ur. rendue avant déj.	
claire.	10234 = 0.78.
11 ^e jour. — Levé tôt.	
8 h. 10. A. M. Ur. rendue avant déj.,	
trouble.	1022.6 = 18.38.
Ur. saine sans album,,	
précipitée par alcool	
en excès.	1020.2 = 2.15
Seconde expérience.	1021.2 = 3.48.

Je désirais vivement voir si le sang, laiteux. M. Wilson, grâce à l'amabilité duquel le malade était venu me trouver, le soigna pour moi.

Les veines furent remplies de sang, bien plus longtemps que d'habitude, avant que la saignée ne fût faite. Le sang sortit en un jet passable. Le dîner à 1 h. 30 P. M. consistait en une côtelette de mouton, des légumes et du pain. Le sang fut mis, à 4 h. 30 P. M., dans une bouteille à goulot mince et large. On le laissa reposer pendant 14 heures. Aucune matière visqueuse ne se montra. Le sérum était opalin, mais pas laiteux, et agité avec de l'éther il ne devenait pas limpide et la quantité de graisse dissoute dans l'éther était très petite.

Sang.	=	1.216,20 gr.
Sérum rejeté.	=	288.50 »
Reste par évaporation.	=	26.90 »
D'où eau.	=	261.60 »
Caillots lavés avec eau distillée jusqu'à perte de		
couleur.	=	p. 1.000 gr. sang. 3,20 »
Fibrine séchée in vacuo.	=	2.63 »
Globules sang, <i>plus</i> , reste		
de sérum <i>moins</i> fibrine.	=	924.30 »
Evaporés jusqu'à sécher.	=	261.80 »

D'où, eau. = 622.50 »

Contenus par 68.1 gr. de
sérum (solide).

Donc glob. sang = $261.8 - 68.1 = 193.7$ gr. = 159.3 gr.
pour 1.000 de sang.

Total des sol. } = $68.1 + 26.9 = 95.0$ gr. = 78.1 gr.
de sérum. { pour 1.000 de sang.

On traita fréquemment par l'éther, les globules de sang séchés et le sérum dans une proportion de 1/4 de sérum pour 3/4 de globules.

99.7 gr. donnèrent 0.75 gr. soluble dans l'éther, 2.6 gr. de graisse pour 1.000 gr. de reste desséché.

D'où dans 1.000 parties de sang :

Fibrine.	2.63.
Glob. sang.	159.30.
Sol. de sérum.	78.10.
Total du reste solide.	240.03.
Eau.	757.97.
Graisse.	0.62.

L'urine rendue le même jour que la saignée fut examinée.

Urine rendue à :

6 h. 30. A. M. Claire.

8 h. » A. M. Légèrement trouble, puis il se leva et déjeuna avec de l'arrow-root.

10 h. » A. M. Un coagulum solide et rosé et blanc se forma spontanément dans l'uriné.

1 h. 30. P. M. Laitieuse, avec un peu de sang et un coagulum qui se forma spontanément. 6 onces rendues avant dîner (une côtelette de mouton, des légumes et du pain).

4 h. » P. M. Laitieuses; 5 onces.

4 h. 30. P. M. Laitieuse; 1 once, mélangée ensuite à l'urine rendue à 4 heures. Elle contenait très peu de sang. On le saigna immédiatement après.

4 onces de cette urine furent évaporées jusqu'à sécheresse, traitées par de l'eau bouillante, filtrées, éprouvées par du sulfate de cuivre et une dissolution de potasse, pas de trace de sucre.

6 h. » P. M. Urine très laiteuse, avec des globules de sang et des parties coagulées. Poids spécifique, 1.018 ; pas d'action sur le papier réactif ; 2 onces environ rendues avant le thé.

509 gr. évap. in vacuo

		p. 1.000 gr. urine.
sur de l'ac. sulfur.	=	28.95 gr.
Reste.	=	56.87 »
Cendre = 5.50	=	10.80 »
Album. et graisse. = 10.90 gr.	=	22.41 »
Ether dissous. = 3.80 »	=	7.45 »
Par conséq., album.	=	13.95 »

509 gr. évap. jusqu'à sécheresse, traités par de l'alcool absolu que l'on filtre quand il est refroidi.

Reste	= 17.85 »	= 25.24 »
Cendre.	= 0.60 »	= 1.18 »
D'où urée et matières pouvant être extraites.	=	24.06 »

D'où :

	Pds spéc. = 1018.
Total du reste desséché	= 56.87 »
Total cendre.	= 10.80 »
Albumine.	= 13.95 »
Graisse.	= 7.46 »
Urée, etc.	= 24.60 »

Perte.	= 60 »
Eau.	= 943.13 »
	1.000.00 gr.

De ces expériences, l'on conclut :

1° Que ladite urine chyleuse peut contenir de la graisse, de l'albumine, de la fibrine et des globules de sang sains.

2° Que, bien que la graisse disparaisse de l'urine avant que toute nourriture ait été prise, l'albumine, la fibrine et les globules de sang, sont aussi rejetés avant la prise de toute nourriture. Pendant le repos parfait, l'albumine cesse d'être excrétée et elle n'apparaît pas en quantité dans l'urine, même après le repas, pourvu qu'il y ait repos absolu. Si le malade se lève de bonne heure, peu de temps après, l'urine peut se coaguler spontanément, bien que la graisse ne paraisse pas en quantité visible, et ceci peut se produire avant toute nourriture.

3° Que, bien que l'urine rendue immédiatement avant ou peu de temps après la saignée fut aussi laiteuse que d'habitude, le sérum du sang n'était pas laiteuse. Il ne contenait pas plus de graisse que le bon sang n'en contient. A d'autres points de vue, excepté pour ce qui a trait à la diminution des solides dans le sérum, l'analyse du sang correspond à un cas de *congestion cérébrale* exposé par Andral.

	Congest. cérébr.	Ur. dite chyleuse
Fibrine....	2.7	2.63
Globules.....	152.3	159.3
Solides de sérum.....	105.0	78.1
Eau.....	740.0	759.97

Les résultats généraux sont :

1° Que les changements les plus importants effectués dans l'urine ont lieu indépendamment de l'influence de la digestion.

2° Que l'urine, dans un seul cas ressemble au chyle, c'est

lorsqu'elle contient, après la digestion, une grande quantité de graisse parfaitement bien divisée: mais l'excès de graisse dans l'urine ne vient pas d'un excès de graisse dans le sang, car on n'y trouve aucun excès de graisse.

3° Il paraît que par un changement produit dans les reins, la fibrine, l'albumine, les globules et les sels peuvent s'échapper toutes les fois que la circulation dans les reins augmente; si, au même moment, il se trouve de la graisse dans le sang, elle passera aussi dans l'urine.

Depuis longtemps le D^r Prout a démontré que ce changement dans la structure n'est pas visible à l'œil nu, dans un examen *post mortem* des reins; et dans un cas de cette maladie, qui se produisit à l'hôpital Saint-Georges et fut examiné à Plymouth, on n'observa aucune affection des reins. A cause de l'absence totale dans cette urine des teintes fibrineuses des tubes, il n'est pas impossible qu'avec un microscope, l'on puisse observer une différence dans la structure de la substance médullaire plutôt que dans celle de la substance corticale des reins.

CONCLUSIONS.

I. La chylurie, ou lymphurie appartient au groupe des maladies intéressant le système lymphatique dans les pays chauds (Réunion, Maurice, Inde, Egypte, Brésil, etc.

II. Elle paraît survenir de préférence chez les sujets ayant présenté les manifestations précoces de l'endémie lymphatique, varices lymphatiques, chez ceux surtout dont l'organisme est débilité par une cause quelconque (diathèse, impaludisme).

III. Le symptôme capital de la maladie est la lactescence des urines.

IV. Parmi les théories émises pour expliquer cette singulière affection, celles qui invoquent l'action nerveuse, la régurgitation de la lymphe par des anastomoses entre les vaisseaux mésentériques et les lymphatiques des voies urinaires, nous paraissent insuffisantes, parce qu'elles ne reposent pas sur la constatation des faits anatomiques assez nombreux et convenablement observés.

Seule l'opinion du Dr Azéma, déduite de considérations physiologiques du plus haut intérêt, offre à l'esprit une explication à la rigueur acceptable (voir page 18). Mais nous pensons que cet état

général, désigné par le Dr Azéma sous le nom de diathèse lymphatique, ne peut se constituer de toutes pièces sous l'influence des conditions climatiques. Il y a, à la base, comme élément primordial, l'intoxication par un parasite spécial aux régions où la maladie est endémique.

V. Par quel mécanisme la filaire du sang conduit-elle le malade à la chylurie? Ici le champ est ouvert aux recherches. Jusqu'à ce jour nous en sommes réduits aux hypothèses : nous proposons celle de l'embolus parasitaire. L'accumulation des embryons de la filaire en un point des vaisseaux lymphatiques expliquerait la formation de dilata-tions lymphatiques rénales dont la rupture coïnci-derait avec l'élévation de la pression dans cet or-gane.

VI. Le traitement par excellence consiste dans l'émigration vers les pays non infectés, l'adminis-tration des toniques, des astringents, l'observation des lois de l'hygiène, l'alimentation à la fois sub-stantielle et réparatrice.

Vu	Vu
Bon à imprimer,	et permis d'imprimer,
Le Président de la thèse, Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,	Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
PETER.	GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE.

- CHAPOTIN. Topographie de l'île de France, 1812.
- SALESSE. Dissertation sur l'hématurie, thèse de Paris, 1834.
- RAYER. Traité des maladies des reins, Paris, 1841.
- JUVENOT. Recherches sur l'hématurée endémique aux pays chauds, thèse de Paris, 1853.
- GUBLER. Analyse de la lymphe extraite des vaisseaux lymphatiques, Gazette méd., 1854.
- DUCHASSAING. De l'éléphantiasis des Arabes, Arch. méd. nav., t. IV et V, 5^e série, 1853.
- LARREY. Rapp. à la Société de chirurgie sur l'éléph. du serotum, 1856.
- CRUVEILHER. Anatomie pathologique générale, t. III, I, 1856.
- AZÉMA. Consid. pratiques et étiolog. sur l'éléph. des Arabes, Gaz. méd., p. 22, 1858.
- BINET. Varices et plaies de ganglions lymph. superficiels, thèse de Paris, 1858.
- VINSON. Topographie de la Nouvelle-Calédonie, 1859.
- GUBLER. Hématurie de l'île de France envisagée comme une lymphor. de l'app. uropoiétique, Société de Biologie, 2^e série, t. V, 1858.
- Mémoire, 1859.
- HIRSH. Handbuch des historich Path. Erlangen, 1862-64.
- TRÉLAT. Tumeur lymphatique, Bull. de Soc. de chirurg. 306 et 433, 1864.
- BARALLIER. Dictionnaire de méd. et de chirurgie pratiques (Eléph.), 1870.
- DAVID. Essai sur les varices lymphatiques, thèse de Paris, 1866.
- CASSIEN. Thèse de Montpellier, 1870.

- POTAIN. Pathologie du système lymphatique. D^{re} encyclopéd. des sciences médicales. Art, lymph., p. 504, 1870.
- WUCHEROR. Hématurie intertropicale observée au Brésil, Arch. de méd. nat. 1^{er} semestre, 1870.
- VANLAIR. Etude sur l'anat. path. de l'Eléphant. Arch. méd. nav., p. 232, 1872.
- CREVEAUX. Thèse de Paris, 1870.
- MAC-AULIFE. Mémoire (Brest), 1873.
- INFERNET. Elephantiasis, thèse de Montpellier, 1874.
- CREVEAUX. Arch. de méd. nav. 2^e semestre, p. 165, 1874.
- PATRICK. MANSON. Lymphorrh. serotale, 1874.
Med. Times and Gazette, t. II, 1874.
- VINSON. Lymphite grave à Maurice et à la Réunion, 1874.
Arch. de méd. nat., 1877.
- AZÉMA. Traité de la lymph. end. des pays chauds, 1878.
- MOUVENOUX. Thèse de Paris, 1884.
- BARTH. Annales de dermatologie, 1882.
- JACCOUD. Art. reins. — Filaire. — Sang.

